

# 牡丹桐花手相牵 山河通途筑新篇

## ——中铁七局日兰高铁河南段项目掠影

日(照)兰(考)高铁(以下简称日兰高铁)全长472公里,设计时速350公里,是国家“八横八纵”高铁网的重要区域联络线,是继2023年济郑高铁全线运营之后,山东、河南两省之间的又一条高铁通道,对于进一步完善区域路网结构,改善鲁豫两省区域交通运输条件,促进经济社会发展具有重要意义。

2023年8月2日,双线箱梁架设完成;2023年8月31日,全线最后一处三电迁改完成;2024年4月18日,通过静态验收,进入联调联试阶段;2024年6月10日,转入按图试运行;2024年7月3日,通过中国国家铁路集团有限公司初步验收。

“通车了!通车了!去日照吃海鲜又快又方便!”兰考南站广场上的市民们喜笑颜开。7月18日,鲁豫两省人民翘首以盼的日兰高铁全线贯通。可曾想,在这片几十年前曾经饱受风沙、内涝、盐碱地“三害”迫害的土地,作为焦裕禄精神的发源地兰考县,如今已是河南省内第5个拥有双高铁的城市。

中铁七局承建的新建菏泽至兰考铁路河南段项目长41.264公里,位于山东西南部与河南东北部两省结合部,自山东省界

向西经开封市兰考县、商丘市民权县,接入徐(州)兰(州)高铁兰考南站。自2021年5月28日主体工程开工建设到如今建成通车,中铁七局数千名建设者们经过3年多的艰苦奋斗,创造了一条连接河南山东两省的交通要道,让菏泽牡丹与兰考桐花紧紧相牵。

“晚上终于可以睡个囫圇觉了!”项目三分部安全总监王泽煥揉着满是血丝的眼睛感叹道。2023年2月23日,经过9个Ⅱ级垂直封锁铁路要点施工,一捆32米长825吨重的箱梁精准架在了陇海铁路正上方,标志着菏泽至兰考段跨陇海铁路正线上方箱梁架设要点施工圆满完成,这是该项目首次跨营业线架梁施工,时间紧、任务重、安全风险高。

施工过程中,项目部坚持“严”字当头,实行安全“零容忍”的管理理念,严守质量安全底线,先后修订下发53项安全质量管理体系,每月对项目主体下部工程、线路桥面等进行地毯式排查,消除安全隐患。且该项目地处黄

河流域生态保护区,为最大限度减少施工对生态环境带来的影响,项目部始终牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念,严守生态安全底线,落实生态保护措施,创新采用绿色环保施工方式,把好项目绿色建设“环保关”。

“我们采用了BIM技术,将设计图纸的平面化元素立体直观化,不断优化施工工艺,提高拱部安装精度,仅用了2个多月就完成系杆拱的施工任务,并为其他同类型桥梁设计与施工提供依据和参考。”三分部负责系杆拱现场施工的副总工王文科自豪地说。

兰考特大桥跨商丘丘渠系杆拱连续梁控制性工程的施工进度,是影响全线铺轨节点任务的关键。该连续梁长248.7米,拱肋采用钢管混凝土结构,分34个节段吊装,钢结构重约1525.8吨,因施工难度大,安装控制要求高,安装过程繁琐,吊装作业安全风险高,是标段内施工难度最高、工艺最为复杂的工点。为确保工期进度及施工质量,项目部加

大资源配置,加强与设计沟通,不断优化施工方案、更换大功率机械,提前了2个月打通了全线铺轨的“咽喉”工程,为全线铺轨提供了有利条件。

自2021年6月1日首桩开钻以来,项目部成立领导小组,明确责任分工,实行项目领导班子成员轮流盯班制,重点时段实行领导包保值守,现场问题现场解决。同时积极对接业主、当地政府和高铁运营相关单位,确保全线施工进度不受影响,按期兑现节点目标。

“智慧劳务模块把制梁操作全过程进行了可视化演示,让箱梁预制安全施工精准度提升了很多。”正在梁场进行预制箱梁施工的作业人员底气十足。项目建设之初,工期紧、压力大,面对全线1293片预制箱梁的施工任务,项目部超前谋划、提前部署,坚持科技创新引路,以智慧管理和安全培训为核心,在预制梁场建设中引入安全生产“智能化”管理,打造安全风险低、施工质量高、工程进度快、管理效率好的“智慧梁场”。

“项目部建立了《邻近

既有高铁箱梁侧位现浇横移关键技术研究》攻关课题,基于浇筑支架体系和移梁支架体系,采用智能连续顶推系统施工,实现了邻近既有高铁箱梁侧位现浇横移安全、高效快速。”三分部总工杨秋松介绍道。2023年11月10日,经过6天的要点施工,两孔重达825吨的32米箱梁经过横移8.7米后精准就位,箱梁横移施工顺利完成。

为提高全线箱梁运架进度,项目部运用了JQ900A铁路架桥机智能化升级、智慧管控系统,通过对YL900运梁车、JQ900A型架桥机的结构特点和架梁过孔时受力进行分析,改进运梁车整体吊装方案和架桥机过孔架梁工艺,施工效率提高25%,创造了项目月架设100孔的施工记录,得到了业主和监理单位的高度认可。《JQ900A型架桥机快速架梁施工工法》荣获中国中铁工法、中铁七局科学技术奖一等奖;《菏泽至兰考铁路168m跨度下承式钢管混凝土系杆拱桥关键技术研究》课题获实用新型发明专利4项,有效攻克了施工中的技术难

题,提升了工程建设质量。

“火车跑得快,全靠车头带!”项目党工委以“施工抓党建、抓好党建促生产”为目标,深入推进“党建+安全质量”,将党建工作融入施工生产经营方方面面,把工程安全质量作为项目建设的头等大事来抓。

通过开展党员身边无隐患、“我来讲安全”等系列活动,坚持将党建工作融入安全质量管理的全过程,以大胆制止违章、勇于消除隐患的实际行动,充分发挥了党组织在安全生产中的监督、保障作用和党员先锋模范作用,为安全生产保驾护航。

自2021年开工以来,该项目相继在铁路信用评价中取得2次A+级、3次A级的好成绩。先后获得“河南省重点工程建设竞赛先进集体”“中国中铁安全标准工地”“河南城际公司先进基层党组织”“中铁七局优秀党支部”等10余项集体荣誉。

当列车风驰电掣的驶过豫鲁两省广袤平原,为这条铁路坚守和付出3年多汗水的中铁七局建设者们也即将奔赴下一个“战场”,继续“开路先锋”的责任与担当……

(菏泽铁路项目部 耿立)

### 项目聚焦

## 广州机场二高9标项目主体结构施工全面完成

广州消息 7月15日,由武汉公司承建的广州机场二高9标项目大观路隧道最后一块顶板浇筑完成,标志着项目主体结构施工全面完成,为实现项目如期建成通车打下坚实基础。

此次浇筑的大观路隧道长1520米,分别设暗埋段945米,敞开段575米,

基坑平面呈长条形,基坑开挖底宽32.4~35.7米,开挖深度2.19~18.53米,隧道敞开段采用U形结构设计形式,暗埋段采用单箱双室结构设计形式。

项目团队精密谋划各项工作,细致研判重难点问题,严格遵循安全第一,质量至上的施工理念,确保该项节点顺利完成。据

悉,项目建成后,将构筑第二条直通白云机场的高速干线,以及广州新的北出口通道,对进一步完善粤港澳大湾区北部交通网络,增强白云机场航空枢纽的辐射带动作用,推动粤港澳大湾区互联互通具有重要作用。

(武汉公司 李万祥)

## 珠肇铁路全线首个智能化预制厂顺利通过验收

广东佛山消息 近日,珠肇铁路中铁七局智能化小型预制构件厂顺利通过验收。作为珠肇铁路全线首个智能化预制厂,主要负责广湛高速铁路十二标二分部、珠肇高铁六标二分部以及珠肇高铁七标一分部的小型预制构件生产任务,占地面积约20亩,设置预制生产车间、钢筋加工车间和喷淋养护三个功能区,主要生产电缆槽(含盖板)、路基六角空心砖及挡土板等产品。

“为了实现小型构件预制施工的标准化、高效化、少人化,我们应用了采用数字仿真、智能机器人、大数据、物联网等技术,将‘工业机器人+识别传感技术+行业应用’进行技术性创新,打造了一条‘柔性+智能’小型预制构件智能生产线。”技术负责人许鹏介绍道。“在代替人工实现精准布料的同时,还能根据构件种类调整振捣时间,并通过机械脱模、工厂化养护等,有效避免了漏振、过

振、毛糙、蜂窝、缺棱掉角等质量问题,保障了成品质量和外观。”

在智能生产线的推动下,小构件生产自动化率达到了90%,劳动强度降幅高达80%,工效提升了2.5倍,有效克服了传统预制构件施工工艺的不足,显著提升了生产过程的机械化和自动化水平,实现了机械化替代人力、自动化减少人员配置的目标。

(郑州公司 乔利军 刘猛)

7月10日,由中铁七局承建的沪昆国家高速公路安顺至盘州(黔滇界)扩容工程(安盘高速)土建2标段普定段新寨特大桥梁首片预制T梁成功架设,标志着新寨特大桥正式进入上部结构施工阶段,工程建设取得关键进展。(武汉公司 赵匡康 李万祥)

7月11日,郑州地铁7号线09工区项目南环车辆段、东赵停车场21个单机电安装工程顺利通过联合质量验收,项目机电安装工程施工任务全面完成。(五公司 王诗曼 陈艳)

7月16日,三公司国道109宗格公路项目顺利完成线路终点与西藏段

国道路面搭接,至此,该项目沥青路面施工全部完成。(三公司 刘益航)

7月15日,南京公司雨花经济开发区幼儿园项目成功实现主楼主体结构封顶,标志着这一民生工程迈入崭新阶段。

(南京公司 白晓龙)

### 简讯



7月17日,那兴高速公路十二标完成最后270米路基工程转序交工,标志着项目全线顺利完工。(四公司 杨园野 摄影报道)



7月17日,内蒙古呼和浩特市赛罕区“青年社区”项目举行开工仪式。(西安公司 王山 摄影报道)



7月13日,中铁七局雄商铁路项目一分部首片箱梁成功架设,翻开项目建设新篇章。(南京公司 张兆华 摄影报道)

## 平漯周项目部紧急支援葛湾村抗洪抢险

周口消息 7月16日,周口市遭遇连续强降雨袭击,华耀城街道葛湾村遭受了严重的洪涝灾害,中铁七局平漯周项目部迅速组织2台挖掘机、1台装载机和10余名职工奔赴抢险一线,以实际行动诠释了央企的责任和担当。

由于河道淤堵,救援

队到达现场的时候,村里的水位已达到500毫米,降雨量持续增加,雨水排出不畅倒灌至农户家中,情况危急。项目书记当即立断,迅速组织人员和机械开始抢险清淤工作。倾盆大雨之下,救援队员们奋不顾身地与时间赛跑,挖掘机和装载机高效配合。

经过2个小时的鏖战,抢险队员终于将80米受阻水路全部疏通,阻止了洪水对村庄的侵袭。此次抢险行动赢得了当地政府和群众的“点赞”,进一步彰显了中铁七局勇于担当、心系百姓的央企形象。(郑州公司 马文娜)